

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

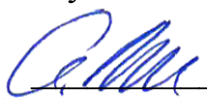
«22» января 2021 г.

Кафедра: «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта
Авторы: Сахненко Маргарита Александровна, кандидат технических
наук, доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков (гидрологическая)**

Специальность:	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация:	Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности
Квалификация выпускника:	Инженер-строитель
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 5 «21» января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 «19» января 2021 г. И.о. заведующего кафедрой  М.А. Сахненко
--	---

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1054812
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сахненко Маргарита Александровна
Дата: 19.01.2021

1. Цели практики

Целями освоения практики «Учебной практики. Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков(гидрологическая)» – является формирование компетенций для решения профессиональных задач организации и осуществления проектирования, строительства гидротехнических сооружений, эксплуатации сооружений, исследований и наблюдений за сооружениями с применением инновационных технологий, эффективных техничеcки и экономических решений и обеспечения надежности и безопасности сооружений, производственно-управленческих навыков.

2. Задачи практики

Задачи практики:

1. изучение правил техники безопасности при проведении гидрологической практики, в том числе с использованием плавучих средств;
- 2.исследование основных физико-географических и гидрологических характеристик реки и ее режима, а также основных морфологических и гидравлических характеристик водоема;
- 3.изучение организации и методики проведения гидрологических изысканий включая основные гидрометрические работы;
4. ознакомление с принципами действия метеорологических и гидрологических приборов, используемых при гидрологических изысканиях;
5. изучение правил ведения документации полевых наблюдений по конкретным видам гидрологических работ и их камеральной обработки при инженерных гидрологических изысканиях.

Основная задача практики освоение первичных профессиональных навыков и умений в изыскательской, производственно-технологической, монтажно-наладочной и эксплуатационной. а также управленческой деятельности. работы в коллективе

3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебна практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (гидрологическая) по очной форме планируется на - семестр 4, 2 курса. Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин: Инженерная геодезия, Начертательная геометрия и инженерная графика, Инженерная гидрология Гидрология и гидроэкология. Водные изыскания.

Готовность обучающегося к освоению практики определяется изучением и освоением предшествующих дисциплин: математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, инженерная геология. гидрология и гидроэкология. водные изыскания. безопасность жизнедеятельности, механика жидкости и газа.

Взаимосвязь с предшествующими дисциплинами определяется компетенциями, знаниями и умениями входных знаний указанных выше. Освоение предшествующих дисциплин необходимо для проведения изыскательских работ с

помощью приборов и инструментов, расчетов и составлении планов, абрисов и схем, необходимых для составления топографо-геодезических параметров объекта исследования. Требуется знание методов и способов проведения изысканий и обладание способностью аналитической обработки результатов изысканий, применение нормативно правовой литературы и др.

Практика является предшествующей для следующих дисциплин :

- эксплуатация и реконструкция водоподпорных и вводопроводящих сооружений
- Причальные сооружения
- Эксплуатация и реконструкция судопропускных и судоподъемных сооружений
- Эксплуатация и реконструкция оградительных сооружений
- Сооружения речных гидроузлов
- Водные пути, путевые работы

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики _ (Учебная). Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Гидрологическая практика

Способ проведения практики стационарная

Форма проведения практики непрерывная

5. Организация и руководство практикой

Руководитель практики от кафедры назначается и утверждается заведующим кафедрой из преподавателей кафедры. Руководитель практики проводит занятия , экскурсии на производственные предприятия в период прохождения практики, проводит презентации знакомя обучающихся с гидротехническими сооружениями, помогает в выполнении заданий и подготовке отчетов и консультирует студентов по возникающим вопросам. По итогам практики составляется отчет и защита отчета. По итогам защиты выставляется дифференцированный зачет.

Полевые работы практики осуществляются на водоеме на реке Пахра, Клязьма, Моча и др. (несудоходных притоках реки Москва). Все виды работ по гидрологической практике выполняются бригадным способом. Организация работ предусматривает участие каждого обучающегося во всех видах полевых работ и камеральной обработки.

Камеральные работы выполняются в учебной аудитории, по окончании полевых работ.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-7 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий	Знать и понимать: фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия гидрологических приборов. Уметь: работать с приборами и оборудованием гидрологических и метеорологических наблюдений; использовать различные методики физических

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	физико-математический аппарат	измерений и обработки натурных данных; использовать методы адекватно-го физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. Владеть: навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками правильного использования гидрологических и метеорологических приборов и оборудования; обработкой и интерпретированием результатов исследований; навыками использования методов физического моделирования в производ-ственной практике.
2	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать и понимать: нормативно-техническую документацию по проектированию сооружений водного транспорта Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. Владеть: -принципами проектирования сооружений, планировки и застройки; - методами опытной проверки приборов и оборудования для проведения гидрологических изысканий.
3	ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	Знать и понимать: -методы проведения инженерных изысканий; -технологию проектирования сооружений в соответствии с техническим заданием. Уметь: -пользоваться приборами и инструментами для проведения инженерных изысканий; -производить обработку данных инженерных изысканий; - вести простейшие гидравлические расчёты. Владеть: - методами проведения инженерных геодезических и гидрологических изысканий, построением топографических планов и карт, анализа и обработки полевых результатов измерений в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 1/3 недели / 72 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: 1. Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности. Программа практики.Изучение картографического материала с использованием интернет-ресурсов..Подготовка гидрологических приборов и методика работы с ними. Ознакомление с планом полевых работ.	0,08	3	3	0	Отчет в письменн ой форме по окончани и практики . Устный опрос . Диффере нцирован ный зачет ЗаО
2.	Этап: 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	1,61	58	1	57	Письмен ный отчет по практике. Устный опрос. Диффере нцирован ный зачет ЗаО
3.	Этап: 3. Обработка и анализ полученной информации Изучение взаимосвязи и взаимозависимости водного потока и хозяйственной деятельности человека. Камеральная обработка материалов по результатам полевых исследований.	0,22	8	1	7	Письмен ный отчет по прктике. Устный опрос.Ди фференц ированн ый зачет ЗаО
4.	Этап: 4. Подготовка отчета по практике	0,08	3	0	3	Письмен ный отчет по практике. Устный опрос по темам практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						Дифференциро- ванный зачет ЗаО
	Всего:		72	5	67	

Форма отчётности: По итогам практики составляется отчет в рукописном варианте и защита отчета. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе.

Примерная структура отчета по гидрологической практике:

Титульный лист;

Содержание;

Дневник практики;

План-задание на практику;

Введение (цели и задачи практики);

Основная часть (описательная)

Заключение (выводы о прохождении практики и впечатления);

Список использованных источников;

Приложения(графический и фото материал).

Текстовая часть оформляется шрифтом TimesNewRoman, размер 12 через одинарный межстрочный интервал. Объем 15-35 страниц, Формулы в тексте должны быть вставлены в редакторах Microsoft Equation или Mathtype Equation с возможностью редактирования.

Формат надписей на рисунках (пояснения, нумерация осей и их название) должен соответствовать шрифту Times New Roman, 10 pt. Все формулы, таблицы, рисунки, графики, диаграммы должны иметь нумерацию и поясняющие подписи. При использовании в отчете материалов, заимствованных из различных информационных источников, необходимо в соответствующем месте сделать ссылку на использование этого источника. Ссылка оформляется в виде числа в косых скобках (например, /15/), которое означает порядковый номер наименования источника, приведенного в разделе “Список использованных источников”.

Отчет составляется бригадой по всем видам работ.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков	Парахневич, В. Т.	2015, Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/483223	
2.	Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии	Решетько М.В	2015, Томск:Изд-во Томского политех. университета. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/701604	
3.	Гидрология	Сахненко М.А.	2011, М.: Альтаир. https://znanium.com/catalog/product/400579	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Практикум по дисциплине «Гидрология и водные изыскания»	И.М. Кабатченко	2015, Москва :Московская государственная академия водного транспорта. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/550806	

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Министерство транспорта РФ www.mintrans.ru

Электронная библиотека ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова" (library.gumrf.ru)

ЭБС: Юрайт www.biblio-online.ru

ЭБС: ZNANIUM.COM (Раздел технической литературы) <http://znanium.com>

9. Образовательные технологии

Практика осуществляется в форме практической подготовки обучающихся.

Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

«КонсультантПлюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Лаборатория гидравлики и русловых процессов для проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущий контроль и промежуточная аттестация.

Специализированная мебель.

Теодолиты, Нивелиры, рейки, штативы.

Фильтрационная колонна;

Закон Re; Манометр;

Установка теловращения; Прибор ГД-1; Гидролоток; Гидростол, оборудование гидролотка; Гидрометрическая вертушка ГР-18; Батометр; Щуп